

Title	特殊ナガロア体ノ構成ニ就テ (IV)
Author(s)	淡中, 忠郎
Citation	全国紙上数学談話会. 94 p.1-p.3
Issue Date	1936-06-19
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74346
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

421. 特殊な ガロア 体ノ構成 = 就テ (IV)

淡 中 忠 郎 (東北大)

次 =

$$\overline{\chi}_{\beta'}(\alpha) = \left(\frac{\alpha, K'}{\beta'} \right)$$

ト置クト $f(K'/k)$ ハ高々 β_1, \dots, β_s , η' γ Teiler = 持ツカラ $\overline{\chi}_{\beta'}$ ノ Führer ハ 1 デアル。

以上カラ次ノ様ナ Charakter $\overline{\chi}_{\eta'}$, $\overline{\chi}_{\beta'}$ ガ得テレタ、即チ

$$(2) \prod_{\alpha} \chi_{2\alpha}(\alpha) \cdot \overline{\chi}_{\eta'}(\alpha) \cdot \prod_{\beta'} \overline{\chi}_{\beta'}(\alpha) = 1$$

$$(\alpha = \eta_2, \varepsilon, \rho_2, \pi_{2\alpha}, w_{12}, w')$$

$$\overline{\chi}_{\beta'} \text{ unnerzweigt}$$

$$\overline{\chi}_{\eta'} \text{ vollnerzweigt}$$

η' ガ定理ノ條件 1. — 5. γ 満足スルコトハスゲニ合カル。

K' γ 作ツタノハ (2) ノ様ナ Charakter, System ガ欲シカツタタメテ別ニ Körper K' ガ目的デアツタノデハナカッタ。

次ニ \mathbb{Z}_l デ完全分解シテ

$$(3) \chi_{\eta''}(\alpha) = 1$$

$$(\alpha = \eta_2, \varepsilon, \rho_2, \pi_{2\alpha}, w_{12}, w')$$

ナル η' γ エトスル。之ニハ

$$Z_1: k(\sqrt[n_2]{\eta}, \sqrt[n_2]{\varepsilon}, \sqrt[n_2]{p_2}, \sqrt[n_2]{\pi_{2x}}, \sqrt[n_2]{w_{12}}, \sqrt[n_2]{w'})$$

が Klassenkörper トナル如キ Idealgruppe, 中,
 Primideal ヲトレバヨイ。(之レ等ノ体が互ニ関シテ
 unabhängig ナトイフコトが証明出来ルナラバ全体ノ証明
 が楽ニナルノデスガ一寸スグ言ヘソウニナカッタノデ妙ナ
 細工ヲシテ見タワケデス)

$$\text{コノデ } \prod_x f_{2x} \cdot q' q'' = \text{prim} + \alpha = \text{對シテ}$$

$$\chi_2(\alpha) = \chi_2(\alpha) = \prod_x \chi_{2x}(\alpha) \cdot \overline{\chi}_{q'}(\alpha) \cdot \prod_{\beta'} \overline{\chi}_{\beta'}(\alpha) \cdot \chi_{q''}(\alpha)$$

$$(\text{但シ } \alpha \in \widetilde{(\pi^2)} \prod \pi_{2x}^{\pm 1}(\alpha))$$

ト置ケバ (2) ト (3) カラソニテ述ベタ α = 對シテハ

$$(4) \quad \chi_2(\alpha) = 1$$

が成立スル。

Grunwaldノ論文ノ証明ヲヨク調べテ見ルト (4) ハ
 $\alpha = \eta_2, \varepsilon, p_2$ ノ時ニハ χ_2 ガ一意函数ナルコトヲ示シ之ノ
 Klassenkörper ヲ Z_2 トスルト $\alpha = \pi_{2x}$ ノトキ (4)
 ハ

$$\left(\frac{\beta, Z_2}{\beta_x} \right) = \chi_{2x}(\beta)$$

$\alpha = w'$ ノトキハ

$$\left(\frac{\beta, Z_2}{q'} \right) = \overline{\chi}_{q'}(\beta)$$

$\alpha = w_{12}$ ノトキハ

$$X_2(q_i) = 1$$

ナル事實ヲ表ハシテ居ル、之レ等ノ結果カラ \mathbb{Z}_2 がモトムル Körper ナルコトが分ル。

$X_2(\alpha)$ / Erklärung / 仕方が Grunwald ト違
ツテキマスが之ノ可能ナコトハ \overline{X}_p / Führer が 1 ナル
コトカラ出マス。 $h \geq 3$ / 時 = 論法 / マテハマルコトモ明
白デス。 $\mu_2 < m_2$ ノトキが殘ツテキマスが Grunwald
ノ論文ヲ参照セラレユバ書ク / のが面倒息イダケデ 容易 =
 $\mu_2 \geq m_2$ / 場合 = reduce サレルコトヲ了解セラレルコ
トノ思ヒマス。

以上デ割合簡單デシタが目的ノ定理ヲ証明スルコトが出
來マシタ。

最後 = Einheitswurzel ヲ除クコト = 就イテ言附
記シテ置キマスト前ノヤウ = $R(e^{\frac{2\pi i}{p}})$ / 上 = アタヘラレ
タ ガロア 群ヲモツ体ヲ作ツタトキ之レが *absolut*

Galaissch = 作レユバ任意ノ体ノ上 = アタヘラレタ群ヲ
モツ体が存在スルコトが証明出來マス。

従ツテ *technical* = ハ困難ハアルデセウが可成可能
性が多いコトが豫想サレマス。

昭和十一年度1月—6月分、會費金貳円也
ヲ至急御拂込ミ下サイ。

大阪市北區

大阪帝國大學
理學部數學教室

清 水 辰 次 郎

振替口座番 號

大阪一七七四三番

前期會計決算ハ第84号ニ報告シテアリマス。